

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-24273

(43)公開日 平成6年(1994)2月1日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 0 R 3/00

B 6 2 D 33/027

識別記号

庁内整理番号

7812-3D

F I

技術表示箇所

B 6 2 D 33/ 02

Q

審査請求 有 請求項の数5(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-103650

(22)出願日 平成3年(1991)2月13日

(71)出願人 391064278

株式会社備前製作所

山形県酒田市亀ヶ崎1丁目6番69号

(72)発明者 備 前 俊 博

山形県酒田市亀ヶ崎一丁目6番69号

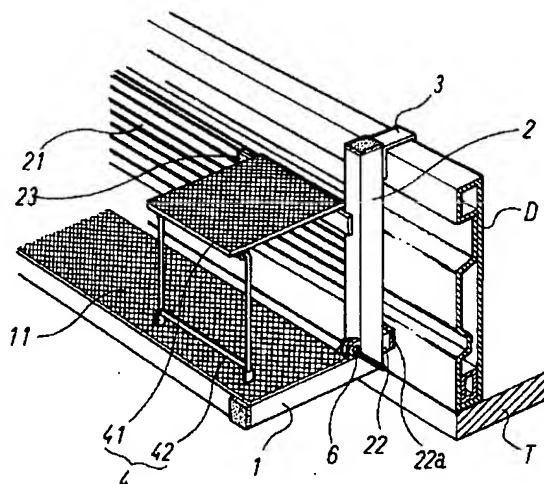
(74)代理人 弁理士 佐々木 寛

(54)【発明の名称】 トラック荷台用ステップ

(57)【要約】

【目的】 トラック荷台の外側を囲むアオリ板を倒すことなく、荷台内への荷物の積み込み作業や荷台から荷降ろし作業、あるいは整理作業等を実施するためのトラック荷台のアオリ板外側に脱着自在に取り付けるトラック荷台用ステップを提供する。

【構成】 所定幅の踏み板11が掛け渡された踏み面部材1と、該踏み面部材1の一侧縁に垂直に立ち上がる蹴上げ部材2とからなり、該蹴上げ部材2の上端には、トラック荷台Tのアオリ板D上端に嵌着する固定金具3が形成されてなるトラック荷台用ステップ。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定幅の踏み板が掛け渡された踏み面部材と、該踏み面部材の側縁に垂直に立ち上がる蹴上げ部材とからなり、該蹴上げ部材の上端には、トラック荷台のアオリ板上端に嵌着する固定金具が形成され、トラック荷台のアオリ板外側に脱着自在に取り付けるトラック荷台用ステップ。

【請求項2】 所定幅の踏み板が掛け渡された踏み面部材と、該踏み面部材の側縁に垂直に立ち上がる蹴上げ部材とからなり、該蹴上げ部材の上端には、トラック荷台のアオリ板上端に嵌着する固定金具が形成されてなるステップ本体に対し、踏み面部材と蹴上げ部材とを支持部として、その踏み面部をステップ本体の踏み面部材の踏み板より上部に位置させる補助ステップが組み合わされる如くした、トラック荷台のアオリ板外側に脱着自在に取り付けるトラック荷台用ステップ。

【請求項3】 所定幅の踏み板が掛け渡された踏み面部材と、該踏み面部材の側縁に垂直に立ち上がる蹴上げ部材とからなり、該蹴上げ部材の上端には、トラック荷台のアオリ板上端に嵌着する固定金具が形成されてなるステップ本体に対し、蹴上げ部材が垂設される側縁とは反対側の踏み面部材側縁適所には、その踏み面部をステップ本体の踏み面部材の踏み板より下部に位置させる補助ステップが組み合わされる如くした、トラック荷台のアオリ板外側に脱着自在に取り付けるトラック荷台用ステップ。

【請求項4】 踏み面部材と蹴上げ部材とが折り畳み自在に組み合わされてなる請求項1、2あるいは3記載の、トラック荷台のアオリ板外側に脱着自在に取り付けるトラック荷台用ステップ。

【請求項5】 蹴上げ部材上端に形成される固定金具が、蹴上げ部材に対して折り畳み自在に組み合わされてなる請求項1、2、3あるいは4記載の、トラック荷台のアオリ板外側に脱着自在に取り付けられる共に、トラック荷台のアオリ板内側に格納自在とするトラック荷台用ステップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の目的】 この発明は、トラック荷台の外側を囲むアオリ板を倒すことなくそのままにして、荷台内への荷物の積み込み作業を実施したり、あるいは積み込んだある荷物を荷台から降ろしたり、整え直す作業をするためのトラック荷台のアオリ板外側に脱着自在に取り付ける新規な構造のトラック荷台用ステップを提供しようとするものである。

【0002】

【従来技術】 経済活動が活発化する中で、物資を様々なルートで効率よく流通させたり、各種生産活動の中で、それら作業を実施する上で必要となる色々な資材を適格に移動させるために、トラックの果たす役割は極めて

2

て重要である。そのため、トラックの生産台数は日増しに増え続け、しかも、それらの性能も大量輸送、高速輸送に向けて格段の発展を遂げ、その運転操作、居住性等は最早乗用車並となっている。しかし、このような状況のトラックも、その荷役作業、即ち、トラック荷台へ各種物資を積み込んだり、積み込んだ荷物を整理したり、あるいは目的地においてそれら物資を降ろしたりする作業に関する部分では、未だ未解決のまま見過ごされてしまっている問題がある。

10 【0003】通常、輸送専門のトラック運送業者や大規模製造業者、特殊な作業を実施しなければならない業者等では、その目的に適った特種車両、例えばクレーンが取り付けられたトラックとか、カーゴ付きトラック、荷台後部に昇降機の組み込まれているトラック等各種荷役装置の組み込まれたトラックを所有したり、トレーラートラックを採用し、コンテナによって物資をまとめて取り扱うようにしたり、あるいは、積み込み現場、積み降ろし現場にリフト車を用意し、パレット上に載せた物資を、それらリフト車によってパレット毎積み降ろしするといった具合にして荷役作業の簡素化を図っている。

20 【0004】しかし、それら荷役作業に特段の配慮がなされて使用されるトラックに比較し、そうではない状況下で使われるトラック、例えば商店や農家等で使われることが多い中小型トラックや軽トラックの場合には、大抵が荷物の積み込みに欠くことができないアオリ板との係わりの中での作業を強いられていて、アオリ板を倒すことが出来なかったり、一々倒す手間が面倒なとき等には、アオリ板の上端に乗って危険を覚悟の作業を実施しなければならない。この作業は、単に不安定で危険が伴うというだけでなく、トラック荷台自体が地上からそれなりの高さにあることから、外からこのアオリ板上端に乗ることだけでもかなりの困難を伴ってしまう。

30 【0005】この発明は、以上のように未だに荷役作業の面で不都合の多いトラック、即ち、トラック荷台がアオリ板だけで囲われている、所謂通常のトラックに着目し、その荷役作業に利する器具の開発に取り組んできた結果、ここにきて遂にその成果を得ることに成功したのであって、以下において詳述するのとりの構成からなるものである。

【0006】

40 【発明の構成】 図面に示すこの発明を代表する実施例からも明確に理解されるように、この発明のトラック荷台用ステップは、基本的に次のような構成を要旨とするものである。即ち、所定幅の踏み板11が掛け渡された踏み面部材1と、該踏み面部材1の側縁に垂直に立ち上がる蹴上げ部材2とからなり、該蹴上げ部材2の上端には、トラック荷台Tのアオリ板D上端に嵌着する固定金具3が形成され、トラック荷台Tのアオリ板D外側に脱着自在に取り付けるようにしたトラック荷台用ステップである。

【0007】踏み面部材1は、適宜骨格体の表面に踏み板11を一体的に形成された構造とするか、場合によっては一枚状の板体(補強部材等が組み込まれてのものを含む)によって形成されるものであり、取り扱いに便利のように90cmあるいは1m等といった程度の長さのもので、踏み面として最適な奥行き、例えば20〜30cm程度のものに形成されれば十分である。そして、踏み板11の表面には滑り止め用の凹凸加工部を形成したり、あるいはノンスリップ材等を積層した構造のものとするのが望ましい。

【0008】蹴上げ部材2は、上記踏み面部材1の一侧縁(奥行き方向で奥となる側縁)に垂設される部材であって、棒状材(少なくとも2本組み合わせたもの)や枠体、板体等適宜構造のものから形成され、蹴上げ部材2を、その下端部付近に水平に保持し得る構造であればどのような構造で踏み面部材1の側縁に接続されても差支えない。そして、アオリ板D側となる部分の適所に、アオリ板Dとの接触を緩和する適宜緩衝材、例えばゴム片等を取り付けるようにするのが望ましい。

【0009】固定金具3は、蹴上げ部材2の上方側に取着されるもので、別体の金具として形成し、熔着、ビス止めその他公知の適宜手段で蹴上げ部材2に一体化するようにしたものとするか、あるいは、蹴上げ部材2の上方の一部を加工して一体のものとして形成するようにしてもよい。そして、アオリ板D上端に嵌合して、同所を支持部としてステップ本体全体を安定的に取り付くようにする極めて重要な金具であり、アオリ板D上端に嵌合した上、固定できる固定機構、例えばネジ止め、スナップ片その他の機構31が組み込まれていなければならない。

【0010】上記の部材から基本的に構成されるこの発明のトラック荷台用ステップをステップ本体として他の補助部材を組み合わせてなるステップも、この発明のトラック荷台用ステップに包含される。

【関連する発明1】 この発明は、上記のような構成からなるステップ本体に対し、踏み面部材1と蹴上げ部材2とを支持部として、その踏み面部41を、ステップ本体の踏み面部材1の踏み板11より上部に位置させる補助ステップ4が組み合わされる如くした、トラック荷台Tのアオリ板D外側に脱着自在に取り付けるトラック荷台用ステップとするものである。

【0011】この例における補助ステップ4は、ステップ本体の踏み面部材1とアオリ板D上端との高低差を緩和する機能を果たすもので、ステップ本体に対して脱着自在に組み込むことが可能で、その踏み面部41がステップ本体の踏み面部材1より高くできる構造のものであれば全てこの発明に包含される。

【0012】

【関連する発明2】 この発明は、上記した基本的な構成からなるステップ本体に対し、蹴上げ部材2が垂設さ

れる一侧縁とは反対側の踏み面部材1の側縁適所に、その踏み面部51をステップ本体の踏み面部材1の踏み板11より下部に位置させる補助ステップ5が組み合わされる如くした、トラック荷台Tのアオリ板D外側に脱着自在に取り付けるトラック荷台用ステップである。

【0013】この例における補助ステップ5は、ステップ本体の踏み面部材1までの地上高を緩和する機能を果たすもので、ステップ本体に対して脱着自在に組み込むことが可能で、その踏み面部51がステップ本体の踏み面部材1の踏み板11より下部に位置させることができる構造のものであれば全てこの発明に包含される。以下、図面に示すこの発明を代表する実施例を説示する。

【0014】

【実施例1】 図1の使用状態を含む要部斜視図、および図2の使用状態において折り畳んだ状態を示す一部断面を含む側面図に示されているものは、この発明の基本的なトラック荷台用ステップを含む上記関連する発明2の1具体例であって、しかも、取り扱いを良くするために折り畳み可能な構成に形成されたものである。

【0015】ステップ本体は、表面に滑り止め用斜溝の形成された鋼板を踏み板11とした踏み面部材1の側縁両端に、鋼管からなる蹴上げ部材2、2を一对、折り畳み自在となるように接続すると共に、これら蹴上げ部材2、2上端辺りに、下向きコの字形の固定金具3を熔着する一方、固定金具3の熔着部と反対側に固定ネジ31を装着してなり、該固定ネジ31の進退により、厚さの異なるアオリ板D上端に対してもその嵌合、固定が可能になるように形成されている。

【0016】このステップ本体における踏み面部材1と蹴上げ部材2との折り畳み構造は、踏み面部材1を、図2のように蹴上げ部材2側面に添う如く折り畳んだ状態から、図1の状態にセットする段階で、踏み面部材1が簡単、確実にその水平状態を実現し得るような、例えば図示のもののように、互いに斜めに形成した木口同志を突き合わせるようにした最も簡便な構造のもの外、後述の実施例2(特に図3参照)の中に採用されているような、踏み面部材1の側縁側表面が、蹴上げ部材2の下端木口に当接して水平状態が確保されるようにした構造その他適宜構造のものとして行うことができる。

【0017】図中の符号で、21は、左右の棒状蹴上げ部材2、2を繋ぐ背板であり、22は、蹴上げ部材2、2の下方でアオリ板Dに当接する部分を緩衝するために取り付けられた緩衝片で、その先端には、ゴム材からなる緩衝材22aが組み合わされた構造のものを示している。

【0018】上記ステップ本体に対し、図2の側面図右側に折り畳んだ状態にして図示されているもののように、踏み面部41に脚部42が折り畳み自在に組み合わされた補助ステップ4が、図1のように、脚部42を直角に開いて踏み板11表面に支持させると共に、踏み面

部41の端部屈曲部41aを、蹴上げ部材2に形成した受け部23の上方から嵌め込んで接続、組み合わせられる。補助ステップ4は、この例では、ステップ本体に対し、別体のもので、後から組み合わせられるような構造のものに形成されているが、場合によっては、受け部23において回動自在な構造にして予め蹴上げ部材2に組み込んでしまうような構造のものとするのも勿論可能である。なお、この実施例の受け部23を、ステップ本体の横幅全長に渡って形成しておけば、補助ステップの取り付け位置を自由に選択し得る極めて有利な構成のものとする事もできる。

【0019】

【実施例2】 図3の、使用状態を示すものの一部断面を含む側面図、図4ないし5の、使用状態において順次折り畳んでいく状態を示す一部断面を含む側面図、および、図6の要部拡大断面図に示されている例のものは、ステップ本体をアオリ板Dに取り付けた状態において、踏み面部材1のみならず蹴上げ部材2についても、アオリ板Dの内側に収められてしまうようにするもの1具体例であり、道路交通法に違反しない状態で常時アオリ板Dに装着したままで使用可能な構成に形成したものである。

【0020】即ち、踏み面部材1と蹴上げ部材2とが折り畳み自在に組み合わせられた上、更に、固定金具3に対して蹴上げ部材2の上端が回動自在に組み合わせられ、図3の状態で使用した後、先ず同図中矢印aのようにして踏み面部材1を折り畳んで図4の状態とし、続いて今度は図4の状態から同図中矢印bのように踏み面部材1と蹴上げ部材2とをまとめて回動して図5の状態に移行させ、最終的に同図中矢印cのように回動させて2点鎖線で示すとおりアオリ板の内側に収納してしまうものである。

【0021】踏み面部材1と蹴上げ部材2との折り畳み自在構造は、この例では、上記した実施例1とは異なり、回動部6が踏み面部材1の一侧縁からやや内側に形成され、その回動部6に蹴上げ部材2の下端外縁が接続される構造のものであり、踏み面部材1の一侧縁側表面が、蹴上げ部材2の下端木口に当接して水平状態が確保されるようにした構造によって実現されている。

【0022】一方、蹴上げ部材2の上端に対し、下向きコの字形固定金具3の内側を回動部33とする回動片32の、同回動部33に接続された側と反対側の端部をやはり回動自在に接続して回動部7とするもので、図6の要部拡大断面図でその格納段階の動きを示すと、先ず、既に踏み面部材1を折り畳んだ状態で、蹴上げ部材2を図中1点鎖線の矢印d方向に回動し、続いて2点鎖線の矢印eの方向に再度回動させる。この例では、固定金具3と蹴上げ部材2との2段階の回動を実現し得る構造の代表的な1実施例を示すだけであり、この発明が図示した構成のものに限定されるものでないことは言うまでも

ない。

【0023】

【実施例3】 図7の使用状態を含む要部斜視図に示されているものは、この発明の基本的なトラック荷台用ステップを含む上述した関連する発明2の1具体例であって、実施例1と同様、扱い易くするための折り畳み自在構造を採用したものの例である。

【0024】ステップ本体は、基本的に実施例1で示したものと同様の構造に形成され、そのステップ本体の蹴上げ部材2が接続される側縁とは反対側の側縁に、踏み面部51の形成された補助ステップ5を、その踏み面部51が踏み面部材1の踏み板11より下方に位置する如くして脱着自在に接続してなるものである。補助ステップ5の踏み面部材1に対する脱着自在構造は、図示したもののよう、フレーム52上端を鍵型に形成し、その部分を踏み面部材1の裏面に形成した受け金具12に差し込むようにした構造の外、ネジ止めによるものとしたり、場合によっては、踏み面部材1の裏面側に折り畳み式に組み合わせるようにしたもの等適宜構造のものとして実現可能である。

【0025】図7中、53は補助ステップ5を安定させるためのプレス杆であり、フレーム52の下端側縁に回動自在に取着され、フック部に形成された他端側を、踏み面部材1の側面に突設された係止部13に引っ掛けることにより、補助ステップ5のグラつきを止めるよう機能する。勿論、これら補助ステップ5を踏み面部材1に取り付ける構造、ならびにそれらを安定させる構造は、この実施例に示されたものに限定される訳ではなく、適宜手段、構造によって実現可能であることは言うまでもない。

【0026】

【作 用】 以上のような構成からなるこの発明のトラック荷台用ステップは、例えばトラック荷台内に資材を積み込む必要がある時や、積み込んである荷物を整理したり、必要なものだけ取り出す必要があるとき、あるいはまた、全ての荷を降ろしてしまう必要のある時に、その固定金具3をアオリ板D上端適所（作業性の良い位置）に嵌合、固定した上、その踏み面部材1の踏み板11を足場として作業者あるいは補助作業者が安全に目的の作業がなし得るようにするものである。

【0027】トラック荷台用ステップが、折り畳み構造のものでなかったり、折り畳み構造ではあるものの、それが単に踏み面部材1が蹴上げ部材2の外側に添うだけの、例えば実施例1や実施例3に示された形式の折り畳み構造に形成されたものでは、不使用時にはトラック荷台の空いているところや運転席の補助者席等支障のない所に積み込んでおき、必要なときに取り出してアオリ板Dに取り付け、作業を終えてトラックを移動させるときには、道路交通法の規定に従って取り外して取り扱うことになる。

【0028】一方、実施例2のように、固定金具3をアオリ板Dに固定したままで、踏み面部材1および蹴上げ部材2をアオリ板D内側まで回動して収納できるものでは、常時アオリ板Dの適所に取り付けておき、作業の必要が生じたときにもむろに2段階回動（図5から図4、図3へと図中矢印とは逆の方向に回動）させて図3の状態にしてステップとして使用し、作業が終われば最初の状態、即ち図5の状態に戻してトラックを移動させることができる。

【0029】これらのステップを使用する際、作業者が地上から踏み板11に上り難いときには、実施例3に代表されるような構造のその踏み面部51が踏み板11より下方に位置する補助ステップ5を、上記各ステップ本体に組み合わせて使用するようにすればよく、また、踏み板11からアオリ板D上端までの高さが作業上災いするようなときには、実施例1に代表される構成の補助ステップ4をステップ本体に組み合わせ、それらの不都合を解消するようにする。

【0030】

【効 果】 したがって、この発明のトラック荷台用ステップは、トラック荷台Tに、アオリ板Dの外は特別な装置の組み込まれておらず、物資の積み込みや積み降ろしの外、積み荷の整理や積み荷の中から目的のものだけ取り出す必要のあるとき等に特に有効な手段がなく、作業者がアオリ板D上端に上って不安定な足場条件のままの作業を実施せざるを得ないような、例えば商店や農家等で使用されることの多い中小型トラック、軽トラックに簡単に組み合わせ、使用することが可能であり、アオリ板D外側に一端固定してしまうと、作業者あるいは補助作業者は、安定した足場の上で安全な作業を実施することが可能となる。

【0031】特に、補助ステップ4あるいは5を組み合わせ、使用するようにした、例えば実施例1や実施例3で代表されるような構成のトラック荷台用ステップを採用するようにすれば、車高が高すぎて地上から踏み板11上に上がり難いような場合や、積み荷をトラック荷台の高い位置で取り扱わなければならないような場合に有利なステップとすることができ、また、それらの実施例に採用されているように、踏み面部材1が蹴上げ部材2の外側に添う折り畳み構造に形成されたものでは、取り扱いの面でもコンパクトなものとなって秀れたものとなる。加えて、更に実施例2に示す例で代表されるような構成のものとするれば、使用時、不使用時に係わらず、常時アオリ板Dに装着して使用しても道路交通法違反となることなしに便利に使用できるという極めて秀れた効果を奏するものとすることができる。

【0032】叙上の如く、この発明のトラック荷台用ス

テップは、比較的簡単な構成で、軽量且つ安価なものとして提供可能であり、恵まれない環境の中でハードな作業を強いられる商店や農家等のトラックを使う作業に従事する作業者にとって、極めて有用且つ安全な器具として大いに重宝がられ、作業の簡素化、効率化の点で高く評価されるものになることが予想される。

【図面の簡単な説明】

図面は、この発明を代表する幾つかの実施例を示すものである。

【図 1】 使用状態を示す一部断面を含むものの要部斜視図である。

【図 2】 同上のものの折畳み状態を示す一部断面を含む側面図である。

【図 3】 他の実施例によるものの図2と同様にした側面図である。

【図 4】 同図3からの第1段階の折畳み状態を示す側面図である。

【図 5】 同図3からの第2段階の折畳み状態を示す側面図である。

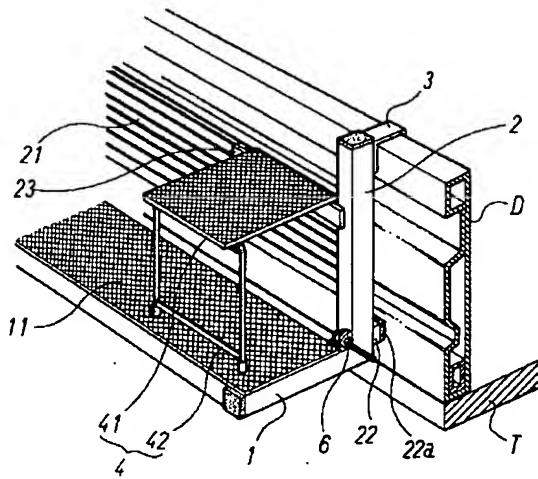
【図 6】 同2段階の折畳み過程を示す要部拡大断面図である。

【図 7】 更に他の実施例によるものの図1同様の要部斜視図である。

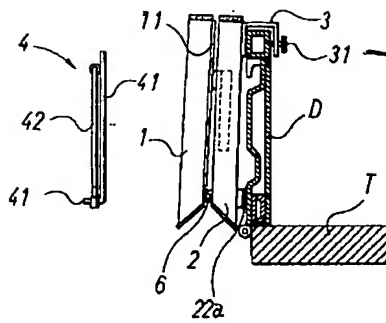
【符号の説明】

- 1 踏み面部材
- 11 同踏み板
- 12 同受け金具
- 13 同係止部
- 2 蹴上げ部材
- 21 同背板
- 22 同緩衝片
- 23 同緩衝材
- 3 固定金具
- 31 同固定機構
- 32 同回動片
- 33 同回動部、
- 4 補助ステップ
- 41 同踏み面部材
- 42 同脚部
- 5 補助ステップ
- 51 同踏み面部材
- 52 同フレーム
- 53 同プレス杆
- 6 回動部
- 7 回動部
- D アオリ板
- T トラック荷台

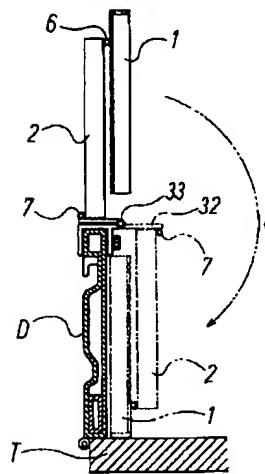
【図1】



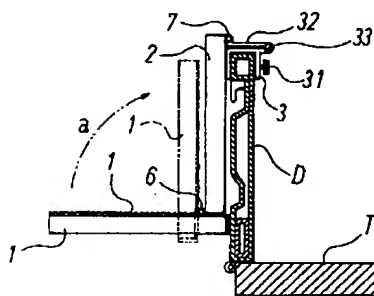
【図2】



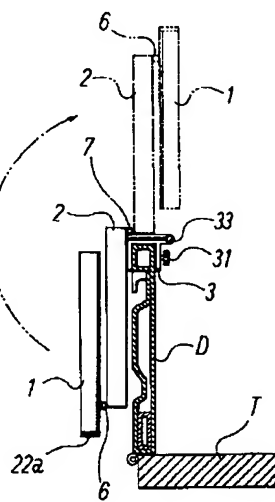
【図5】



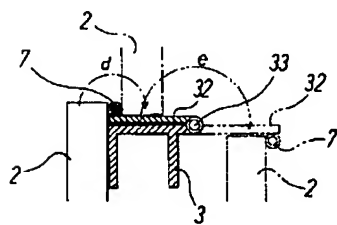
【図3】



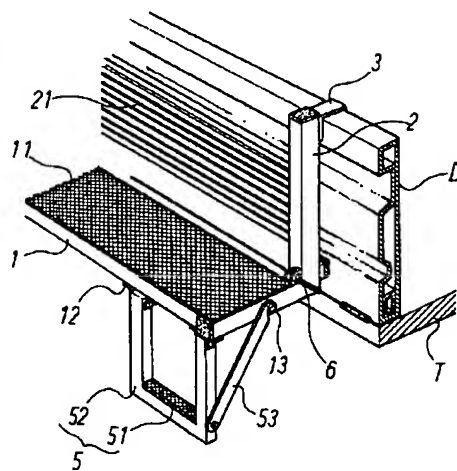
【図4】



【図6】



【図7】



PAT-NO: JP406024273A

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 06024273 A**

TITLE: STEP FOR LOAD CARRYING PLATFORM OF TRUCK

PUBN-DATE: February 1, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
BIZEN, TOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
KK BIZEN SEISAKUSHO

COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP03103650

APPL-DATE: February 13, 1991

INT-CL (IPC): B60R003/00, B62D033/027

US-CL-CURRENT: **280/166**, 296/62

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a step for a load carrying platform of truck removably mounted on the outside of a gate plate of the load carrying platform of truck for executing loading work into the load carrying platform, unloading work therefrom, rearranging work, etc., without tumbling the gate plate of surrounding the outside of the load carrying platform of truck.

CONSTITUTION: A steep for a load carrying platform of truck, comprising a tread member 1 of bridging a footboard 11 of predetermined width and a riser member 2 vertically rising up in one side edge of the tread member 1, is constituted by forming a metal fixture 3, fitted to the upper end of a gate plate D of a load carrying platform T of truck, in an upper end of the riser member 2.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio